Digitally
signed by
LEONARDO
DI RIENZO
C: IT

Jacobs

Condizioni VIA
numero 6.10 – Sistema di infiltrazione delle acque meteoriche

N. Documento: LSMIL031-DOC-G-053-4
Versione: 01

Microsoft 4825 Italy S.r.l.
Data Center MIL03 Settimo Milanese (MI)
ID_VIP: 10873

Luglio, 2025

Condizioni VIA - numero 6.10 – Sistema di infiltrazione delle acque meteoriche

Nome Cliente: Microsoft 4825 Italy S.r.l.

Nome Progetto: Data Center MIL03 Settimo Milanese (MI)

N. Progetto: LSMIL031

N. Documento LSMIL031-DOC-G-053-4 **Versione:** 00

Project manager: Fabio Sanna **Data**: Luglio, 2025

Preparato da: P. Di Vara **Nome File**: LSMIL031-DOC-G-053-4

Storia Documento e Stato

Versione	Data	Descrizione	Autore	Rivisto	Verificato	Approvato per emissione
00	Marzo 2025	Prima emissione	P. Di Vara	D.Annoscia	N.Carofano	N.Carofano
01	Luglio 2025	Seconda emissione	P. Di Vara	D.Annoscia	L. Di Rienzo	L. Di Rienzo

JACOBS CH2M HILL S.r.L.

Via Alessandro Volta N 16
Cologno Monzese (MI)
Milan, Italy

T +39 02 250 981
F +39 02 250 98506

© Copyright 2025 CH2M HILL S.r.L.. All rights reserved. The content and information contained in this document are the property of the Jacobs group of companies ("Jacobs Group"). Publication, distribution, or reproduction of this document in whole or in part without the written permission of Jacobs Group constitutes an infringement of copyright. Jacobs, the Jacobs logo, and all other Jacobs Group trademarks are the property of Jacobs Group.

NOTICE: This document has been prepared exclusively for the use and benefit of Jacobs Group client. Jacobs Group accepts no liability or responsibility for any use or reliance upon this document by any third party.

INDICE

1. Premessa 3

2. Sistema di infiltrazione – soluzione attuale 4

3. Sistema di infiltrazione – soluzioni alternative 5

3.1 Materiale di tipo naturale 5

3.2 Pozzi perdenti in cls 7

3.3 Sistemi disperdenti in cls con sviluppo orizzontale 7

4. Conclusioni 9

1. Premessa

Il presente documento, a seguito del Decreto di compatibilità ambientale MASE (Prot. 0000255 del 13/05/2025 – ID fascicolo 10873), è volto a rispondere alla condizione n. 6, punto 10, indicata nel Parere n. 42 del 10 gennaio 2025 redatto dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS nell'iter dell'Istruttoria Valutazione Impatto Ambientale del Data Center MIL03, Settimo Milanese (MI).

Di seguito si riporta l'estratto della condizione - punto 6.10:

Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	In fase di progettazione esecutiva
Numero prescrizione	6
Ambito applicazione	Suolo - sottosuolo e Ambiente Idrico
	10. Il Proponente dovrà prevedere, eventuali sistemi di dispersione nel sottosuolo e/o accumuli, qualora sussistano, utilizzando materiale di tipo naturale stratificato con componente silicea, con granulometria decrescente dal basso verso l'alto, al fine di realizzare l'opera che meglio soddisfi le esigenze idrauliche e in modo tale da preservare l'ambiente naturale a lungo termine e pertanto a discapito di manufatti di origine polimera che potrebbero comportare nel futuro rilascio di microplastiche con l'interazione della falda con eventuale potenziale rischio per la salute umana della popolazione

2. Sistema di infiltrazione – soluzione attuale

Il progetto, come richiesto dal Decreto R.R. 7/2017 di Regione Lombardia e come integrato e modificato dal R.R. 8/2019 e normative correlate, prevede l'infiltrazione nel suolo delle acque meteoriche per le seguenti superfici:

- Aree coperte e asfaltate: infiltrazione delle acque piovane senza differenziazione tra prima e seconda pioggia;

- Aree impermeabili con eventuale potenziale sversamento di idrocarburi e quindi aree in cui sono posati i generatori (gruppi elettrogeni di emergenza) e i relativi serbatoi di gasolio: infiltrazione delle acque di seconda pioggia mentre le acque di prima pioggia (i primi 5 mm dell'evento atmosferico), opportunamente trattate con vasca di disoleazione, vengono inviate in fognatura.

A valle del conteggio dei volumi delle acque da disperdere, derivanti dal calcolo delle zone prima indicate e del grado di permeabilità del terreno alle diverse profondità, il progetto prevedeva la realizzazione di:

- 5 trincee drenanti a cielo aperto, analoghe a fossati agricoli, in cui l'acqua viene accumulata per essere infiltrata nel tempo
- 2 aree interrate composte da celle drenanti di origine polimera in cui l'acqua viene accumulata per essere infiltrata nel tempo

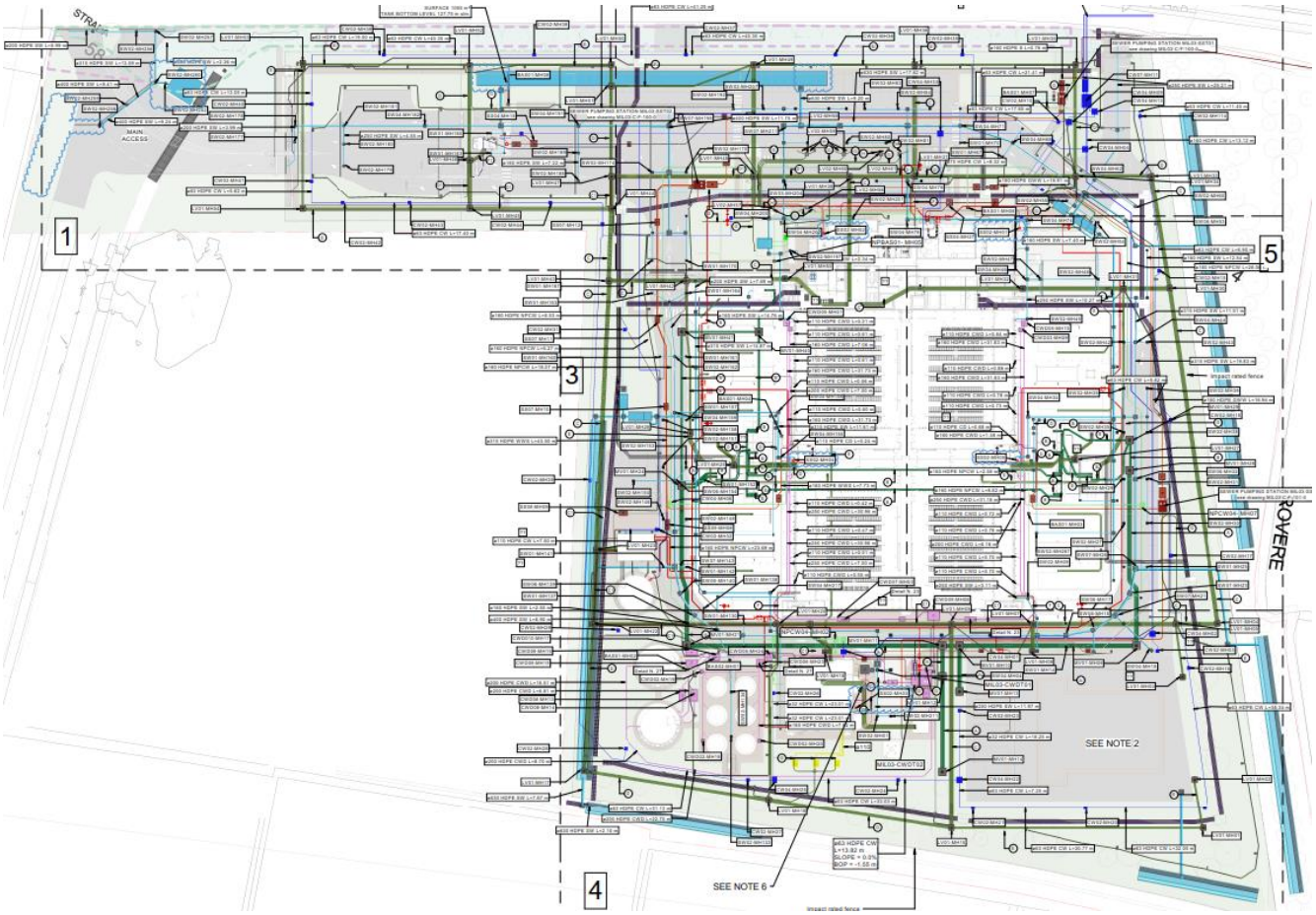
La scelta dei due diversi sistemi è data dalla presenza di diversi sottoservizi che non permettono di avere solo trincee drenanti. Infatti, le celle di origine polimera, permettono una maggiore efficienza, un maggiore volume di stoccaggio delle acque e, simultaneamente, il loro rilascio nel sottosuolo, con estensioni e profondità contenute. A tal proposito si ricorda che la falda ha una quota di -3,5 m dal piano campagna.

3. Sistema di infiltrazione – soluzioni alternative

In risposta alla richiesta della Commissione, il Proponente ha analizzato in dettaglio possibili soluzioni alternative che prevedano l'eliminazione di manufatti disperdenti di origine polimera.

3.1 Materiale di tipo naturale

In prima analisi si è verificata la possibile infiltrazione attraverso l'utilizzo di solo materiale di tipo naturale stratificato, con componente silicea con granulometria decrescente dal basso verso l'alto.
Sebbene il sistema di sola infiltrazione possa potenzialmente funzionare, il problema principale di tale soluzione è legato allo stoccaggio delle acque; il materiale naturale, vista la presenza di ghiaia di diverso spessore e dimensione, limita moltissimo lo stoccaggio dell'acqua e ne limita l'efficienza nell'accumulo.
Paragonando i due sistemi, se le celle di origine polimera hanno una capacità di accumulo del 96% al mc, la ghiaia ha una capacità che si aggira intorno al 30% al mc.
Questa soluzione, quindi, necessita di una notevole superficie e quindi di un ampliamento delle aree di ghiaia per infiltrazione di circa 3 volte maggiore rispetto al volume occupato dalle celle di origine polimera; essendo il sottosuolo del sito caratterizzato dalla notevole presenza di sottoservizi, si ritiene che tale soluzione non possa essere applicabile.
Nella figura a seguire si riporta la pianta dei sottoservizi del progetto a verifica degli spazi disponibili e limitati.



Legenda:

	RETE ACQUE METEORICHE
	RETE FOGNARIA
	RETE DI SCARICO CONDENSE
	RETE DI ACQUA POTABILE FREDDA
	RETE DI ACQUA PULITA NON POTABILE
	RETE DI SCARICO ACQUA DI RAFFREDDAMENTO
	RETE DI ACQUA DI POZZO
	RETE ANTINCENDIO
	RETE TELECOM
	RETE BASSA TENSIONE
	RETE MEDIA TENSIONE
	RETE BAS

Figura 1: Pianta dei sottoservizi.

3.2 Pozzi perdenti in cls

Un'altra alternativa in valutazione è quella che prevede l'uso dei pozzi perdenti. Questi sistemi, composti da anelli in cemento, vuoti all'interno e con un fondo di ghiaia, sono infatti utilizzati in diversi interventi edilizi.
Nel caso in questione, però, essendo la falda posta ad una quota di solo -3,5 m dal piano attuale, il pozzo non potrebbe svilupparsi verticalmente. Conseguentemente, bisognerebbe prevedere pozzi con profondità non superiore a 2m, ma in numero molto elevato. Inoltre, la presenza di numerosi pozzi è di difficile gestione e manutenzione.
Essendo il sottosuolo del sito caratterizzato dalla notevole presenza di sottoservizi, si ritiene che tale soluzione non possa essere applicabile.

Figura 2: Esempio di sistema disperdente in cls con sviluppo verticale

3.3 Sistemi disperdenti in cls con sviluppo orizzontale

Partendo dai limiti analizzati per la soluzione precedente che prevedeva l'utilizzo di pozzi perdenti, dovuti dalla presenza di un livello di falda molto superficiale e quindi dall'impossibilità di lavorare in profondità, un'altra alternativa individuata è quella dei sistemi disperdenti in cls, ma con sviluppo orizzontale; questi, infatti, permettono lo stoccaggio dell'acqua e la sua infiltrazione nel terreno sottostante, ad una quota maggiore della falda. Questi sistemi permettono anche la dispersione sulle pareti del manufatto.

Di seguito si riporta un prodotto tipo in cls, realizzato da Edilcop Scarl (prefabbricati trattamento e depurazione acque), che permette stoccaggio e infiltrazione oltre ad una ottima resistenza meccanica del prodotto.

Figura 3: Esempio di sistema disperdente in cls con sviluppo orizzontale

4. Conclusioni

Dall'analisi effettuata si conferma che la soluzione progettuale mediante celle drenanti di origine polimera sia la soluzione più efficiente ed economicamente vantaggiosa. Tuttavia, considerando la richiesta dell'autorità, si conferma la sostituzione delle celle drenanti di origine polimera e la disponibilità del Proponente a sostituire il sistema a celle con manufatti in cls con sviluppo orizzontale. Questo sistema verrà posizionato nelle stesse posizioni e alle stesse quote di profondità delle precedenti celle polimere. Questa soluzione porta all'annullamento del rischio di dispersioni di microplastiche, mantenendo l'efficacia funzionale di dispersione delle acque.